1898

Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zu Bonn.

Lane Medical Librar

Beitrag zur traumatischen Tuberculose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde.

Der hohen medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

im Januar 1898

vorgelegt

von

Joseph Spelten

aus **Crefeld.**

Bonn,
Hauptmann'sche Buchdruckerei,
1898.

Examen rigorosum am 14. Januar 1898.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0162

Nachdem Koch im Jahre 1881 zuerst im Sputum den Tubercelbacillus nachgewiesen hatte, wurde derselbe in Kürze auch in allen tuberculösen Herden, bei Lungenphthise sowohl wie Lupus, bei fungösen Knochen-Gelenkerkrankungen wie bei skrophulösen Lymphdrüsen u. s. w. gefunden. Damit war für immer die Zusammengehörigkeit dieser Affektionen als Glieder ein und desselben Krankheitsprozesses klargestellt. Wo aber diese Prozesse sich abspielen, müssen wir bei dem betreffenden Individuum eine Disposition für die Erkrankung an Tuberculose annehmen, eine Disposition, die ererbt oder erworben, allgemein oder örtlich, vorübergehend oder bleibend sein kann. Höchst bemerkenswert ist nun der Einfluss traumatischer Schädlichkeit auf die Entstehung tuberculöser Prozesse.

Die älteste Krankengeschichte, schreibt Liebermeister,[1]) welche in der Weise gedeutet werden kann, dass ein Trauma zu Tuberculose führte, findet sich bei Herodot. Als Xerxes mit seinem Heere von Sardes aufbrach, war der dritte Anführer der Reiterei, Parnuches, krank zurückgeblieben; denn es war ihm beim Ausmarsch ein schwerer Unfall zugestossen. Als er nämlich ausrückte, lief ein Hund seinem Pferde unter die Beine; das Pferd sah nicht vor sich, scheute, bäumte sich und warf den Parnuches ab. Nach dem Fall spie er Blut, und die Krankheit ging in Schwindsucht über

[1]) Liebermeister. Ueber Lungentuberculose Deutsche med. Wochenschrift 1888. Nr. 28.

(ἐς φθίσιν περιῆλθε ἡ νοῦσος).“ Der erste, der an die Entstehung der Tuberculose durch eine Verletzung dachte, war wohl der alte Morgagni,[2]) der also schreibt: „Valsalva posteaquam invenis in phthisis periculum venit, ut in eius scriptum est vita, cadavera istius modi morbis absumptorum minus, opinor, quaesivit. Ego vero, ut me tibi aperiam, illa fugi de industria adolescens, et fugio vel senex, tunc ut mihi, nunc ut studiosae, quae me circumstat, iuventuti prospiciam, cautius fortasse, quam opus sit, at tutius. Itaque non multa illa, ego vix aliquod dissecui.“ Auch Laënnec musste die Wirkung des Traumas an seinem eignen Körper erfahren, indem er sich infolge einer Verletzung bei der Sektion eines Phthisikers an der verletzten Stelle einen Leichentubercel zuzog; und, wie seine Zeitgenossen glauben, soll die Phthisis, die ihn dahinraffte, von diesem Tubercel ihren Ursprung genommen haben.

Ebenso konnten die Beobachtungen von Ranvier[3]) und Cornil,[3]) dass das Vorkommen von Phthisis pulmonum bei Anatomiedienern und Studenten in Zusammenhang stände mit der Entstehung von Leichenwarzen nach Verletzungen, Riehl,[4]) Sée[5]) und Verneuil[6]) bestätigen.

Schon im Jahre 1865 war aber durch Villemin die Thatsache gefunden, dass sich durch Impfung mit geringen Mengen tuberculöser oder käsiger Substanzen

[2]) Morgagni. De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis. Ebroduni in Helvetia 1779. Liber II. De morbis thoracis.

[3]) Ranvier und Cornil. Citat bei Riehl und Paltauf. Vierteljahrschr. f. Dermatologie und Syphilis 1886.

[4]) Riehl. Centralblatt für Chirurgie 1885.

[5]) Sée. In Médécine clinique Tome I De la phthisie bacillaire des poumons. Paris 1884.

[6]) Verneuil. Cas d'inoculation probable pendant une Autopsie. Bulletin de l'academie de méd 1884.

bei Tieren Tuberculose erzeugen lasse. Aehnliche Versuche wurden dann in grösserem Umfange durch Koch und ebenso von Salomonsen und Cohnheim ausgeführt, die dasselbe Resultat ergaben und somit experimentell traumatische Tuberculose bewiesen.

Der erste aber, der auf den traumatischen Ursprung tuberculöser Erkrankungen hinwies, war Lebert,[7]) der die ersten Fälle von traumatischer Phthise durch Scholz im Jahre 1872 in einer Dissertation hat veröffentlichen lassen. Er selbst fügte dann im Jahre 1877 noch einige hinzu. Auch hatte schon vor langen Jahren das französische Kriegsministerium ermittelt, dass die grosse Mehrzahl aller Soldaten, welche wegen Tuberculose am Fusse der Unterschenkelamputation sich unterziehen mussten, ihr Uebel sich infolge einer Verstauchung des Fussgelenkes zugezogen hatte. Ebenso wird im Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 die Entstehung von Lungenphthise als unmittelbare Folge eines Traumas zugegeben, und Horzetzky[8]) berichtet über 15 Fälle von Wirbeltuberculose bei Soldaten, deren Ursache auf starkes Heben oder Tragen, Springen, anhaltendes Reiten .etc. zurückgeführt wird.

Nachdem dann Theisser 1873 einen Fall von traumatischer Phthise beschrieben, teilte Perroud 1874 auf dem Congresse zu Lille mit, dass vielfach die Schiffer im Rhonedepartement phthisisch würden, welche ihre Boote dadurch vorwärts bewegen, dass sie die Ruder

---

[7]) Lebert. Observations de phthisie consécutive à des traumatismes de la poitrine. In Revue mensuelle de méd. et de chir. 1877.

[8]) Horzetzky. Ueber Wirbelerkrankungen Erwachsener namentlich auch von Soldaten und deren Ursachen. Deutsche Militärärzt. Zeitsch. 1887. Heft 9 und 10.

in die Gegend der fossa supraclavicularis stemmen und nun mit grossem Kraftaufwande vorwärts drücken.

Schüller[9]) hat sodann bereits im Jahre 1880 durch Experimente festgestellt, dass eine Contusion genügt, um beim Vorhandensein des Bacillus innerhalb oder ausserhalb des Körpers Tuberculose gerade des contundierten Organes hervorzurufen. Teils inficirte er bei gleichzeitiger Gelenkverletzung Kaninchen mit tuberculösen Massen; teils brachte er zu diesen Tieren ebenso verletzte, aber nicht inficirte Kaninchen, und beide Gruppen erkrankten an tuberculösen Affektionen, die denen beim Menschen gleich waren. Auch kein geringerer als Volkmann hat auf dem Chirurgencongress 1886 auf Grund seiner reichen Erfahrung erklärt, dass die grosse Mehrzahl der Fälle von Knochentuberculose sicher auf traumatische Anlässe zurückzuführen sei. Und unter Verwertung der Erfahrungen Volkmanns sagt Krause:[10]) „Unter allen Umständen sind örtliche Ursachen für die Entstehung der Knochen- und Gelenktuberculose von grosser Bedeutung. Als solche örtliche, die Entwickelung der Tuberculose an Knochen und Gelenken begünstigende Einwirkungen sind namentlich Verletzungen hervorzuheben. Ebenso erkennt König[11]) das Trauma als Veranlassung für Tuberculose an und schreibt: „Uebrigens scheint uns auch kein Bedenken obzuwalten, dass wir zulassen, es entsteht eine Infektion nach einem Trauma in einem Knochen und Gelenk

[9]) Schüller: Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der skrophulösen und tuberkulösen Gelenkleiden, nebst Studien über die tub. Infektion und terapeut. Versuche. Stuttgart 1880.

[10]) Krause: Die Tuberculose der Knochen und Gelenke Leipzig 1891.

[11]) König: Die Tuberculose der Knochen und Gelenke. Berlin.

gerade so, wie bei einer acuten Osteomyelitis, bei welcher wir doch ebensowenig in jedem Falle ein Körperdepot von Infektionsstoff annehmen können. Wie für diese, so dürfen wir auch für eine Anzahl der tuberculösen Infektionen glauben, dass die durch die Lunge oder den Darm aufgenommene Infektion sich sofort nur da niederlässt, wo der Stoss einen locus minoris resistentiae geschaffen hat. Unsere auf die eben entwickelte Annahme (— nämlich, dass die, welche an Knochengelenktuberculose leiden, meistens bereits irgend einen tuberculösen Herd in sich trügen —) und durch Thatsachen gestützte Meinung ist aber doch die, dass es nur sehr selten nötig ist, eine solche Entstehung zuzulassen, und dass die traumatische Tuberculose in der Regel eine metastatische ist.“ Dieser letzteren Ansicht widerspricht aber Billroth ganz entschieden und schreibt der primären traumatische Tuberculose ein weit grösseres Gebiet zu. Auch Witzel[12]) hat schon vor vielen Jahren auf die traumatische Tuberculose aufmerksam gemacht und schreibt darüber: „Derartige Insulte spielen unzweifelhaft eine grosse Rolle in der Aetiologie der chronischen, speziell der tuberculösen, destruirenden Entzündungen, eine Beziehung, die schon durch Bonnet zugegeben wird. Unsere heutige Ansicht geht dahin, dass bei solchen diffusen Gewaltwirkungen hier und da kleine Continuitätstrennungen, minime Zertrümmerungsherde entstehen, deren Vorhandensein klinisch nicht in die Erscheinung tritt, an denen aber den tuberculösen Infektionskeimen Gelegenheit zur Ansiedelung gegeben wird; die so primär lädirten, sekundär inficirten Stellen werden dann weiterhin der Ausgangspunkt des zerstörenden Prozesses.“

---

[12]) Erworbene Krankheiten der Wirbelsäule. (Gerhardt, Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. Tübingen 1887.)

Im Jahre 1886 stellte dann Mendelsohn[13]) die bis dahin veröffentlichten Fälle zusammen, in denen sich Phthisis im Anschluss an ein Trauma entwickelte. Er selbst fügte noch mehrere Beobachtungen hinzu; darunter sieben, die Personen betrafen, welche hereditär in keiner Weise belastet, einzig und allein durch ihren Unfall und in direktem Anschluss an denselben erkrankten und tuberculös wurden. Seine Arbeit schliesst er dann mit den Worten, dass die Aufmerksamkeit der Aerzte sich mehr auf die traumatische Phthise richten möge, damit der Satz, mit welchem Lebert den kurzen Abschnitt einleitet, welchen er der traumatischen Phthise in seinem Lehrbuch gewidmet hat, aufhöre, die Bedeutung zu haben, die er bedauerlicher Weise noch habe: „Le traumatisme comme cause de la phthisie est loin d'être rare, et l'on a le droit de s'étonner, qu'il ait si peu attiré l'attention des medicins.“ Hatte doch noch 1885 eine medizinische Fakultät in einem forensischen Obergutachten bei einem bestimmten Falle die von Brehmer angenommene Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhangs von vorhandener Phthise und erlittenem Trauma mit der Begründung bestritten, dass Phthise ausschliesslich nur durch eine Infektion des Körpers erzeugt werden könne. Das Urteil dieser Falkultät, die er jedoch nicht nennt, anfechtend, veröffentlichte dann Brehmer[14]) mehrere diesbezügliche Fälle und suchte primäre traumatische Phthise unter Zugrundelegung der Wigand'schen Theorie zu erklären, dass nämlich die Bakterien in der organisierten Substanz unabhängig von präexistierenden Keimen spontan entständen, z. B. bei dem durch das Trauma ent-

[13]) Mendelsohn: Traumatische Phthise. Zeitschr. f. klin. Medizin 1886.

[14]) Brehmer. Die Aetiologie der chron. Lungenschwindsucht vom Standpunkte der klinischen Erfahrung. Berlin 1885.

standenen Macerationsstadium. Anschliessend an die Experimente Schüllers sagt sodann Lacher[15]) in seiner Arbeit: „Man hat den Bacillus von seinem Eintritt in den menschlichen Körper an weiter verfolgt, und ist es auf diese Weise gelungen, in mehreren Fällen die Entstehung der Tuberculose auf ein den Körper getroffenes Trauma zurückzuführen.“ Er führt sodann an der Hand der gefundenen Thatsachen und der in der Litteratur veröffentlichten Fälle den Beweis, dass es ein Abhängigkeitsverhältnis der Tuberculose von einem vorangegangenem Trauma gibt und zeigt, dass im Anschluss an eine äussere Verletzung sowohl localisirte Tuberculose entstehen kann, als auch, dass sich ein traumatischer Ursprung der Tuberculose für fast alle Organe nachweisen lässt.

Da nun, wie Kümmell schreibt,[16]) unsere modernen Unfallgesetze uns in weit höherem Grade als dies früher der Fall war veranlassen, unsere Aufmerksamkeit auf Verletzungen und ihre Folgen, auf den Zusammenhang einer später aufgetretenen Krankheit mit einer früher stattgehabten Verletzung zu richten, sind in letzter Zeit mehrfach Fälle traumatischer Tuberculose bekannt geworden, die ein gerichtliches Urteil herbeiführten. Um nun den Streit über die traumatische Tuberculose aus der Welt zu schaffen, sammelte Guder[17]) in einer sehr umfangreichen Arbeit alle diesbezüglichen Fälle und setzte dann an den Schluss seiner Arbeit die Worte Mendelsohns: „Sich nun in derartigen Fällen hinter den

[15]) Lacher. Ueber Tuberculose als Folge von Trauma in gerichtlich medicinischer Beziehung. Friedreichs Blätter f. gerichtl. Medizin. 1891.

[16]) Kümmell: Deutsche mediz. Wochenschrift 1895. N. 11.

[17]) Guder: Ueber den Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberculose. Vierteljahrschrift für ger. Medizin und öffentl. Sanitätsw. 1894—95.

Bacillus zu verstecken und zu sagen, er und nicht das Trauma mache die Tuberculose, ist wohlfeil aber unzutreffend — es ist zwar die Kugel, welche tödtet, die Veranlassung ist jedoch immer der Schütze. Da Guder in seiner Arbeit sämmtliche infolge eines Traumas tuberculös erkrankten Gebiete streift, möchte ich in Kürze seine Ergebnisse anführen. Aus den circa 150 Fällen von Impftuberculose der Haut geht hervor, dass es sich viel seltener um die Infektion einer frischen Verletzung, als vielmehr um eine solche alter, vernachlässigter Wunden und besonders geringerer Verletzungen handelt. Dasselbe hebt auch schon Lacher hervor. Auch zeichnet sich die durch die Haut aufgenommene Tuberculose durch die Neigung aus örtlich zu bleiben. Die Haut der Erwachsenen ist zur Aufnahme des tuberculösen Giftes nur wenig disponirt; bei Kindern und namentlich bei Säuglingen ist diese Schutzkraft der Haut aber sehr gering. Gleichfalls wird die Tuberculose auf Schleimhäute jeder Art übertragen; sowohl die Conjuctiva des Auges, wie die Schleimhaut der Nasenrachenhöhle und die des Genitalapparates kann primär wie secundär nach einem Trauma tuberculös erkranken. Der Nachweis des Zusammenhanges der Tuberculose mit einer Verwundung ist aber schwierig. So konnte auch Feokistow,[18]) der 27 selbst beobachtete Fälle primärer Erkrankung veröffentlichte, nur in 5 Fällen den genauen Zusammenhang der Tuberculose mit einem erlittenen Trauma nachweisen. Bei den Quetschungstuberculosen hebt Guder als merkwürdig und von grundsätzlicher Bedeutung den Umstand hervor, dass für gewöhnlich nur leichtere Verletzungen, Knochen und Gelenk-

[18]) Feokistow. Bindegewebstuberculose als selbstständige primäre Erkrankungsform. Archiv. für path. Anat u. Phys. 18,

tuberculose machen. Dieses hebt auch Witzel[19]) besonders hervor. Nur einmal sah Guder eine penetrirende Gelenkwunde tuberculös werden. Hierauf hatte auch schon Volkmann auf dem Chirurgencongress aufmerksam gemacht und dafür die Erklärung gegeben, dass die Energie der reaktiven und reparativen Gewebswucherung nach einem heftigen Trauma eine so bedeutende sei, dass sie die Entwickelung der Tubercelbacillen nicht gestattete. Auch findet sich nirgends in der Litteratur ein Fall, dass nach heftigen Verletzungen z. B. Knochenbrüchen, bei Phtisikern die Frakturstelle tuberculös wurde. Sodann hat auch Krause bei seinen Versuchen an Kaninchen und Meerschweinchen, bei denen er die gesammte Blutbahn mit Tubercelbacillen überschwemmte, niemals das Auftreten von Tuberculose an einer Frakturstelle beobachtet. Tuberculose pflegt sodann meistens nur in den Knochen aufzutreten, die reich an Marksubstanz sind. Sehr selten sah Guder Tuberculose der serösen Häute nach einem Trauma, und in der ganzen Litteratur fand er nur einen einzigen Fall von primärer tuberculöser Erkrankung der Pleura nach einem Trauma, nämlich den von Lustig in der Wiener med. Wochenschrift 1889 Nr. 51. Sechzehnmal trat Gehirntuberculose nach einem Trauma auf; zehnmal Hodentuberculose, siebenmal Tuberculose der Brustdrüse. Nur von tuberculöser Peritonitis nach Verletzungen des Unterleibes ist in der Litteratur nicht berichtet. Weiter führt Guder noch 30 Fälle von traumatischer Phthise an und sagt davon, dass Lungentuberculose sowohl der Ausgang einer Lungenentzündung und eines Lungenbrandes nach einer Contusion des Brustkorbes sein könne, als auch, dass sie primär nach

[19]) Witzel. Allgemeine Chirurgische Semiotik und Diagnostik. S. 106. Bonn 1888.

einem Trauma auftreten könne. Anschliessend an die Arbeit Guders, der hauptsächlich einen traumatischen Ursprung der Tuberculose klarstellen wollte, beschäftigt sich dann Kaufmann, der auch schon im Jahre 1893 in seinem Handbuch der Unfallverletzungen die traumatische Tuberculose behandelt hat, in seinem Vortrag[20]) „Die traumatische Knochen- und Gelenktuberculose" mit der Frage: „In welcher Zeit muss sich der Anfang der Tuberculose namentlich bei Verletzungen der Gelenke und Knochen zeigen, und wie ist der Verlauf traumatischer Tuberculosen im Allgemeinen? Er teilt dabei mehrere einschlägige Fälle mit und bespricht dann an der Hand derselben gerade die für die Unfallpraxis in Betracht kommenden Gesichtspunkte. Er schliesst dann seinen Vortrag mit den Worten: „Ich halte unter Berücksichtigung aller Verhältnisse einen Zeitraum von 1 Jahr nach dem Unfalle für genügend, dass in sämmtlichen Fällen traumatischer Knochen- und Gelenk-Tuberculosen an der Hand der vorliegenden Symptome und des Verlaufes die Diagnose gestellt werden kann."

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass ich beim Durchsehen der Litteratur bei einem Autor, dessen Name mir leider entfallen ist, auch die Ansicht verzeichnet fand, dass auch die Tuberculose der Neugeborenen auf ein intrauterines Trauma zurückzuführen sei. Immerfort noch werden in der Litteratur hiehergehörende Fälle veröffentlicht, so letzthin in der Monatsschrift für Unfallheilkunde; in der Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin; in den wissenschaftlichen Mitteilungen des Instituts zur Behandlung von Unfallverletzten in Breslau u. so fort.

Nachfolgend führe ich nun in möglichster Kürze als Beitrag zu dem Kapitel der traumatischen Tuberculose

[20]) Kaufmann. Vortrag im Verein von Unfall-Versicherungsärzten zu Berlin. Sitzung vom 13. IV. 95.

eine grössere Anzahl von Fällen traumatischer Tuberculose auf, die seit 1891, dem Bestehen des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder zu Bonn unter Leitung des Herrn Prof. Witzel daselbst behandelt worden sind. Es handelt sich lediglich um Unfallkranke. Dieselben habe ich in drei Gruppen eingeteilt. In jeder Gruppe sind chronologisch die zusammengehörigen Organerkrankungen aufgezählt. Die erste Gruppe umfasst die Fälle, bei denen sich in der Anamnese und bei der Untersuchung des Körpers keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen einer tuberculösen Veranlagung resp. früheren Tuberculose ergeben haben. Die Fälle betreffen Leute, die erwiesenermassen bis zum Unfall gesund waren und bei denen unzweifelhaft der Unfall als Veranlassung der Tuberculose durch die Akten, Anamnese und eigne Beobachtung festgestellt ist. Die Leute erkrankten in direktem Anschluss an das Trauma, und es entwickelte sich die tuberculöse Affektion gerade an der Stelle der Schädigung. In der 2. Gruppe befinden sich die Fälle, welche hereditär belastet oder als zur Tuberculose disponirt verdächtig waren; darunter auch die, welche zwar aus tuberculöser Familie stammend, lange Jahre ohne eine Spur tuberculöser Erkrankung zeigend, gesund und kräftig waren, bis sie nach dem Unfall tuberculös erkrankten. Sodann sind hierbei auch jene Fälle aufgeführt, bei denen bei schon anderwärts bestehender Tuberculose das Trauma nach König nur das Moment war, das die Entstehung einer Metastase der Tuberculose an der Stelle seiner Einwirkung beförderte. Zuletzt sind einige Fälle zusammengestellt, in denen schon bei dem Unfall Phthise wahrscheinlich bestand, bei denen das Trauma dann die latente Tuberculose rapide verschlimmerte. In den nachfolgenden Fällen sind nun jene nicht berücksichtigt worden, bei denen ein Zweifel

bestand, ob das Trauma Veranlassung der Tuberculose war, sonst würde sich die doppelte Anzahl von Fällen ergeben haben.

I. Gruppe.

A. Phthisis pulmonum.

1) K., Heizer, 25 Jahre. Bis zum Unfall 19. Juni 1890 kerngesund; nach dem Unfall — Brustquetschung ohne Verletzung der Rippen -- ständig kränkelnd. Aufnahme 3. Juli 1891. Typische Zeichen einer bestehenden Lungentuberculose bei dem sonst kräftig gebauten Manne.

2) K., Maurer, 46 Jahre. Unfall am 23. April 1891 durch Verschüttung unter einem zusammenfallenden Gerüst. Darauf 26 Wochen beständig in einem auswärtigen Krankenhaus. Aufnahme 29. März 1892. Kräftig gebauter Mann von schlechtem Allgemeinbefinden. Als Folge des Unfalls besteht eine spitzwinklige Kyphose des letzten Hals- und ersten Brustwirbels. Deutliche Zeichen einer weitverbreiteten Phthise.

3) S., Steinbrecher, 37 Jahre. Unfall anfangs 1892. Schulterblattverletzung rechts. Zur Zeit der Aufnahme 27. Mai 1892, Lunge im Bereiche der geheilten Verletzung mit typischen Zeichen einer tuberculösen Erkrankung behaftet.

4) H., Bergmann, 51 Jahre. Unfall 5. Dez. 18. 1. Fall auf die rechte Schulter. Folgen bei der Aufnahme am 13. Febr. 1892: Oberarmbruch rechts gut verheilt, Schultersteifigkeit; in den anliegenden Lungenpartien Zeichen einer beginnenden Phthise.

5) K., Bergmann, ? Jahre. Unfall im Juli 1892. Brustquetschung, Rippen nicht frakturirt. Aufnahme 23. Aug. 1892. Spitzenkatarrh bei dem kräftig gebauten Manne.

6) P., Fabrikarbeiter, 42 Jahre. Unfall Ende 1893. Brustquetschung ohne Rippenverletzung. Aufnahme 5. Jan. 1894. Mittelkräftiger Mann, beiderseits Zeichen ausgebildeter Phthise.

7) P., Bergmann, 42 Jahre. Unfall 1893. Rückenquetschung, Compressionsfraktur der Wirbelsäule am Uebergang von Brust- zum Lendenabschnitt. Langes Krankenlager. Bei der Aufnahme am 21. April 1894 Bruch fest verheilt. Ausgesprochene Phthise.

8) L., Fabrikarbeiter, 27 Jahre. Unfall 1893. Brustquetschung ohne Rippenverletzung. Aufnahme 9. Dez. 1893. Kräftig gebauter Mann mit beginnendem Spitzenkatarrh.

9) G., Tagelöhner, 40 Jahre. Unfall 14. Aug. 1894. Brustquetschung ohne Rippenbrüche. Aufnahme 23. Okt. 1894. Mittelkräftiger Mann mit den Symptomen beginnender Lungentuberculose.

10) E., Fabrikarbeiter, 36 Jahre. Unfall Ende 1894. Brustquetschung ohne nachweisbare äussere Veretzung. Aufnahme 17. Febr. 1895. Mittelkräftiger Mann mit ausgesprochenem Spitzenkatarrh.

11) W., Steinbrecher, 63 Jahre. Unfall am 30. Juli 1895 durch Aufschlagen eines Baumstammes auf die Brust, keine Rippenbrüche. Aufnahme 18. Nov. 1895. Mittelkräftiger Mann von mässigem Allgemeinbefinden. Am Brustkorb keinerlei Narben; deutliche Zeichen tuberculösen Lungenkatarrhs.

12) L., Fabrikarbeiter, 30 Jahre. Brustcontusion 94. Aufnahme 12. Juni 1895. Mittelkräftig gebauter Mann von schlechtem Allgemeinbefinden. Ueber den Lungen Zeichen vorgeschrittener Phthise.

13) N., Ziegelarbeiter, 36 Jahre. Unfall 1895. Schlüsselbeinbruch rechts. Aufnahme 18. Januar 1896.

Mittelkräftiger Mann. Bruch gut verheilt; in den anliegenden Lungenpartien Zeichen beginnender Phthise.

14) K., Zimmermann, 36 Jahre. Unfall am 4. Sept. 1895 durch Fall eines schweren Balkens auf den Brustkorb. Aufnahme 13. Juli 1896. Sehr leidend aussehender Mann mit weit vorgeschrittener Phthise.

15) S., Bergmann, 27 Jahre. Unfall 1896. Quetschung der rechten Körperhälfte. Aufnahme 20. Januar 1897. Kräftig gebauter Mann mit kränklichem Gesichtsausdruck. Infolge des Unfalls fehlt der rechte Fuss. Auf der rechten Lunge Zeichen beginnender Phthise.

B. Knochen-Gelenkerkrankungen.

16) D., Schiffer, 35 Jahre. Verletzung der Wirbelsäule bei der Arbeit anfangs 1892. Aufnahme 20. Sept. 1892. Kräftig gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Typische Symptome tuberculöser Wirbelerkrankung — 8. Brustwirbel prominent —; keine Senkungsabscesse.

17) W., Maurer, 31 Jahre. Unfall anfangs 1894, Sturz von einem Gerüst. Aufnahme 6. Dez. 1894. Gross und kräftig gebauter Mann mit leidendem Gesichtsausdruck. Lungenbefund negativ. Charakteristische Erscheinungen der Lendenwirbeltuberculose. Eiteransammlung in der Gegend des 2. u. 3. Lendenwirbels.

18) L., Bergmann, 14 Jahre. Unfall 5. Sept. 1896. Fall eines schweren Körpers auf die Schulter. Aufnahme 14. Februar 1897. Schmächtiger Knabe. Lungenbefund negativ. Tuberculose der Schultergürtelknochen: Gelenk miterkrankt; Senkungsabscesse.

19) S., Ziegelarbeiter, 36 Jahre. Unfall Mai 1892. Verletzung des rechten Schultergelenks durch starke Abduktion des Armes. Aufnahme 27. Febr. 1894. Mittelkräftig gebauter, krank aussehender Mann. Lungenbe-

fund negativ. Deutliche tuberculöse Erkrankung des rechten Schultergelenks; Fisteln, Senkungsabscesse.

20) L., Fuhrknecht, 36 Jahre. Unfall am 20. Okt. 1892. Stemmen eines schweren Sackes. Aufnahme 19. Febr. 1893. Blass und elend aussehender Mann von mittelmässigem Körperbau Lungenbefund negativ. Typischer Tumor albus des linken Ellbogengelenks; Fisteln und Fluktuation.

21) L , Fabrikarbeiter. Unfall 4. April 1893. Stoss gegen das linke Ellbogengelenk. Untersuchung am 25. Okt. 1893. Lungenbefund negativ. Typischer fungus cubiti; keine Fluktuation und Fisteln. Knochen nicht nachweisbar erkrankt.

22) B., Maurer, 35 Jahre. ? Armverletzung rechts. Aufnahme 11. Oktober 1893 Muskelschwacher Mann. Lungenbefund negativ. Deutlicher Tumor albus. Olecranon verbreitet; keine Fisteln.

23) B., Arbeiter, 54 Jahre. Unfall anfangs 1895. Gelenkquetschung. Aufnahme 13. Aug. 1895. Kräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener Tumor albus des linken Ellbogengelenks mit Fisteln. Knochen und Kapsel in gleicher Weise beteiligt.

24) W., Landwirt, 51 Jahre. Unfall im Jan. 1894. Fall auf den rechten Ellbogen. Aufnahme Juni 1894. Kräftig gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Zeichen beginnenden fungus cubiti. Später, 20. Februar 1896 typische tuberculöse Erkrankung des Gelenks; Fisteln; Verbreiterung der Gelenkenden.

25) S., Lokomotivführer, 40 Jahre. Unfall im November 1896. Quetschung des rechten Armes, keine Weichteilwunden. Aufnahme 20. März 1897. Kräftig gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Typischer fungus cubiti dext; hauptsächlich Kapselerkrankung.

26) G., Arbeiter, 16 Jahre. Unfall Januar 1897. Armverletzung. Aufnahme 25. Mai 1897. Mittelkräftiger Junge. Lungenbefund negativ. Deutlicher tumor albus des rechten Ellbogengelenkes. An den Knochen keine nachweisbaren Veränderungen.

27) W. Ackerer, 20 Jahre. Unfall 9. Jan. 1897. Sturz auf den linken Arm. Schlecht gebauter, blasser junger Mann. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener fungus des linken Ellbogengelenks; Fistel. Knochen verbreitert.

28) K., Fabrikarbeiter, 38 Jahre. Unfall 27. Okt. 1895. Zerrung der Hand durch Herablassen einer Maschine. Aufnahme 4. Juni 1896. Mittelkräftiger, gut aussehender Mann. Lungenbefund negativ. Tuberculöse Entzündung der Strecksehnenscheiden der linken Hand mit charakteristischen Erscheinungen.

29) L., Bergmann, 34 Jahre. Fall auf die rechte Hand im Nov. 1892. Aufnahme 24. März 1893. Gut gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Typischer fungus carpi mit tuberculösen Veränderungen an Ulna, Radius und den Carpalknochen. Fisteln.

30) K., Maurer, 31 Jahre. Verstauchung des rechten Handgelenks. Aufnahme 27. Juni 1893. Kräftig gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Zeichen eines fungus carpi ohne Fistelbildung. Kapselerkrankung.

31) H., Fabrikarbeiter, 34 Jahre. Unfall im Juni 1897. Verstauchung der rechten Hand. Aufnahme im Sept. 1897. Mittelkräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Bild der Tuberculose der Handwurzelknochen; keine Fisteln. Knochen verdickt.

32) E., Ackerer, 57 Jahre. Unfall 6. Aug. 1896. Fall vom Wagen auf den rechten Vorderarm. Aufnahme 6. Nov. 1896. Schlecht aussehender, mittelgut gebauter

Mann. Lungenbefund negativ. Deutliche Tuberculose der rechten Ulna. Fisteln. Gelenk intakt.

33) K., Fabrikarbeiter, 40 Jahre. Unfall (?) 1895. Hüftquetschung links. Aufnahme 12. Juni 1896. Mittelkräftiger, gesund aussehender Mann. Lungenbefund negativ. Typische tuberculöse Entzündung des linken Hüftgelenks. Keine Fisteln und Senkungsabscesse.

34) B., Ackerer, 20 Jahre. Unfall 11. Jan. 1893. Ausgleiten auf Glatteis. Aufnahme 30. Okt. 1895. Kräftiger junger Mann von blasser Gesichtsfarbe. Lungenbefund negativ. Tuberculose des rechten Hüftbeins. Gelenk nicht nachweisbar erkrankt.

35) C., Müller, (?) Jahre. Kniequetschung Ende 1891. Aufnahme 2. Febr. 1892. Mittelkräftiger Mann. Typischer tumor albus des linken Kniegelenks. Gelenkenden der Knochen verbreitert. Fluktuation und Fisteln.

36) F., Ackerer, 18 Jahre. Fall auf das linke Knie, Mai 1896. Mittelkräftiger junger Mann. Lungenbefund negativ. Ausgesprochene Tuberculose des linken Kniegelenks. Kapselverdickung und tuberculöse Veränderungen an den Gelenkenden der Knochen. Keine Fisteln.

37) P., Ackerer, 52 Jahre. Unfall 22. Aug. 1896. Umfallen bei relativ fixirtem Unterschenkel. Aufnahme 15. März 1897. Wenig kräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Typischer fungus des rechten Kniegelenks. Hauptsächlich Kapselerkrankung, Fistel; Knochen nicht nachweisbar verändert.

38) B. Steinbrecher, 19 Jahre. 6. Aug. 1896. Fall auf das rechte Knie. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener Fungus des linken Kniegelenks. Knochen verdickt.

39) W., Fabrikarbeiter, 33 Jahre. Anfang 1895 Verletzung der vorspringenden Bruchkante eines alten,

schief verheilten Unterschenkelbruchs. Aufnahme 3. März 1895. Mittelmässig gebauter, schlechtgenährter Mann. Lungenbefund negativ. Oberes Bruchende der Tibia tuberculös erkrankt. Fistel.

40) P., Bergmann, 15 Jahre. Sturz vom Eisenbahnwagen auf den rechten Unterschenkel. Aufnahme 26. Juli 1897. Wenig kräftiger junger Mann. Lungenbefund negativ. Tuberculöse Erkrankung der r. fibula. Fisteln. Das Gelenk nicht mehr intakt.

41) L., Fabrikarbeiter, 40 Jahre. Verletzung des rechten Fussgelenks. Aufnahme 1. Okt. 1891. Krank aussehender, mittelkräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Weichteilwunde am innern Knöchel mit Narbe verheilt. Typischer fungus pedis artic. Knochen nicht nachweisbar verdickt. Keine Fisteln.

42) B., Müller, 45 Jahre. Unfall 1891. Quetschung des rechten Fusses. Aufnahme 19. Okt. 1891. Mittelkräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Bild der Tuberculose der Fusswurzelknochen; Fussgelenk nicht nachweisbar erkrankt.

43) D., Bergmann, 48 Jahre. Unfall 3. Nov. 1892. Verstauchung des linken Fussgelenks. Aufnahme 20. April 1893. Mittelkräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Typischer fungus des rechten Fussgelenks. Fisteln. Knochen nicht nachweisbar verdickt. Kapselschwellung.

44) L., Fuhrknecht, 27 Jahre. Umschlagen des rechten Fusses. Aufnahme 3. Aug. 1891. Kräftig gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Typischer fungus ped. artic. dext.

45) B., Steinbrecher, 30 Jahre. Quetschung des rechten Fussgelenks. Aufnahme 2. Nov. 1891. Gut gebauter Mann. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener fungus pedis artic. dext. Kapselverdickung.

46) S., Bergmann, 40 Jahre. Quetschung des linken Fusses am 24. Juli 1889 zwischen zwei Puffer. Aufnahme 10. März 1892. Blass aussehender, wenig kräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Vor dem äusseren Knöchel strahlige, leicht fixierte, nicht druckempfindliche Narbe. Charakteristische tuberculöse Erkrankung des linken Fussgelenks. Knochen und Kapsel gleichmässig beteiligt.

47) W., Fabrikarbeiter, 57 Jahre. Ende 1892 Quetschung des rechten Fusses. Aufnahme 1. Februar 1893. Mittelkräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Vorgeschrittene Tuberculose der Fusswurzelknochen, besonders des Würfelbeins. Gelenk nicht nachweisbar erkrankt.

48) M , Tagelöhner, 43 Jahre. Unfall Ende 1892. Ausgleiten des rechten Fusses. Aufnahme 7. Febr. 1893. Gut gebauter Mann von gesundem Aussehen. Lungenbefund negativ. Deutliche Tuberculose der Fusswurzelknochen; Gelenk eben ergriffen.

49) H., Bergmann, 18 Jahre. Unfall 1. Febr. 1893. Fehltritt. Aufnahme 2. Juli 1894. Mittelmässig gebauter junger Mann. Lungenbefund negativ. Vorgeschrittene Tuberculose des calcaneus; Fisteln; Gelenk intakt.

50) D., Fabrikarbeiter, 18 Jahre. Unfall 26. Febr. 1895 durch Vertretung des Fusses. Aufnahme 3. Juni 1897. Mittelkräftiger junger Mann. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener fungus art. ped. dext.

51) K., Schuster und Ackerer. 53 Jahre. Unfall 6. Mai 1895. Umschlagen des linken Fusses. Aufnahme 19. Sept. 1896. Kräftiger Mann, Lungenbefund negativ. Typischer fungus arti ped. sin. Fisteln: Fluktuation. An den Knochen nur geringe Veränderungen.

52) K , Landwirt, 21 Jahre. 6. Nov. 1894. Stoss einer Eisenstange gegen den rechten Vorderfuss. Aufnahme 6. Nov. 1896. Kräftiger Mann. Lungenbefund negativ. Tuberculose des vierten Metatarsalknochens. Fisteln.

53) S., Kappenmacher, 35 Jahre. 16. Aug. 1896. Fall in den Keller. Aufnahme 18. August 1896. Am 12. Sept. 1896 schlecht aussehender Mann von mittelmässigem Körperbau. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener fungus des linken Fussgelenks mit hauptsächlicher Beteiligung des malleol. ext. Fisteln.

C. Weichteiltuberculose etc.

54) S., Töpfer, 45 Jahre. Unfall im Juni 1893. Hüftverletzung rechts mit Weichteilwunden. Aufnahme 2. Okt. 1893. Mann von kräftigem Körperbau. Lungenbefund negativ. In der Gegend des rechten Hüftgelenks mehrere charakteristische tuberculöse Geschwüre, sowie in den Weichteilen endende Fisteln. Am Knochen und Gelenk nichts Krankhaftes nachzuweisen.

55) S., Bergmann, 21 Jahre. Weichteilverletzung des linken Vorderarms. Aufnahme 8. Dez. 1896. Mässig kräftiger Mann. Lungenbefund negativ. In der Beuge- wie Streckseite des linken Vorderarms mehrere tuberculösen Eiter entleerende Fisteln in verheilenden tuberculösen Geschwüren. Am Knochen sind keine Veränderungen nachzuweisen.

56) D., Steinhauer, 35 Jahre. Unfall 26. Okt. 1893. Quetschung des Hodensacks durch Schlag einer Wagendeichsel. Aufnahme 5. Nov. 1894. Kräftig gebauter Mann von mässigem Allgemeinbefinden. Lungenbefund negativ. Typische Tuberculose des rechten Nebenhodens.

II. Gruppe.

57) B., Steinhauer, 30 Jahre. Januar 1892 Brust- und Rückenquetschung. Aufnahme 25. Aug. 1893. Habitus phthisicus. Vorgeschrittener Spitzenkatarrh.

58) P., Arbeiter, 26 Jahre. Unfall 1894. Schlüsselbeinbruch rechts. Aufnahme 27. Dez. 1894. Hereditär

belasteter, mässig kräftiger Mann. Schlüsselbeinbruch gut verheilt. Im Bereiche der Verletzung ausgesprochener Spitzenkatarrh.

59) K., Fabrikarbeiter, 50 Jahre. Im März 1891 Quetschung und Verrenkung der oberen Brustwirbel. Aufnahme 1. Januar 1892. Schwächlicher Mann; hereditär belastet; seine Kinder sämmtlich gesund. Lungenbefund negativ. Typische Wirbeltuberculose 3. und 4. Brustwirbel. — Senkungsabscess.

60) R., Fabrikarbeiter, 35 Jahre. Verheben anfangs 1894. Aufnahme 2. Mai 1895. Wenig kräftiger Mann. Lungentuberkulose, die wahrscheinlich schon zur Zeit des Unfalls bestand, deutliche Symptome einer Spond. tub. des unteren Lenden- und oberen Kreuzbeinwirbels.

61) L., Fabrikarbeiter, 31 Jahre, April 1892 Brustquetschung mit Weichteilwunden durch ein Stück Eisen. Aufnahme Mai 1893. Schwächlicher Mann mit weitverbreiteter Lungenphthise. Ausgebreitete Rippentuberculose im Bereiche der verletzten Stellen.

62) K., Fabrikarbeiter, 37 Jahre. Unfall März 1896. Schulterquetschung. Aufnahme 18. Oktober 1896. Phthisiker mit typischer tuberculöser Entzündung des rechten Schultergelenks.

63) D., Weber, 39 Jahre. Handverstauchung den 5. Juni 1895 durch Ansetzen des Webstuhls. Aufnahme 26. Februar 1896. Mittelkräftiger Mann. Spitzenkatarrh, der wahrscheinlich schon beim Unfall bestand. Typischer fungus artic. man. dext. Fisteln. Gelenkknochen nur wenig verändert.

64) H., Fabrikarbeiter, 48 Jahre. Ellbogenverletzung. Aufnahme 21. Jan. 1895. Schwächlicher Mann mit weit verbreiteter Lungenphthise. Fung. cubiti mit tuberculösen Geschwüren, die von der Verletzung herrühren. Verbreiterung des Olecranon.

65) H., Ziegelarbeiter, 36 Jahre. Schulter und Armquetschung. Aufnahme 30. Juni 1892. Muskelkräftiger Mann. An der 3. Rippe Narbe einer gut ausgeheilten Rippentuberculose. Lungenbefund negativ. Ausgesprochener tumor albus der rechten Ellbogengelenks; Fisteln; Knochen stark tuberculös erkrankt.

66) K., Ackerer, 31 Jahre. 21. Juli 1896 Fall eines Steines auf die linke Hand. Aufnahme 28. Mai 1897. Mittelkräftiger Mann, deutlicher Spitzenkatarrh. Spina ventosa des linken Ringfingers. Fisteln.

67) S., Tagelöhner, 18 Jahre. Unfall 10. September 1895. Hüftquetschung rechts. Aufnahme 15. November 1897. Schlecht aussehender junger Mann; hereditär belastet. Beiderseits ausgesprochener Spitzenkatarrh. Rechts typische tuberculöse Coxitis mit Senkungsabscessen am Oberschenkel.

68) E., Steinbrecher, 34 Jahre. Stoss gegen den Oberschenkel. Aufnahme 14. Mai 1895. Gut genährter kräftiger Mann. Rechts Spitzenkatarrh. 1885 wegen Tuberculose des Kniegelenks operiert. Tuberculose des Gelenkteils des Oberschenkels. Fisteln.

69) K., Ziegelarbeiter, 23 Jahre, Unfall 1895 Kniequetschung, Aufnahme Dezember 1895. Schwächlicher junger Mann. Vereiterte tuberculöse Lymphdrüsen am Halse; Lungenbefund negativ. Ausgesprochener fungus genu sin. Kapselverdickung.

70) R., Fabrikarbeiter, 19 Jahre, Fall auf das rechte Knie anfangs 1894. Aufnahme 16. Dezember 1894. Schmächtiger junger Mann. Im 9. Lebensjahre gut ausgeheilte tuberculöse coxitis. Lungenbefund negativ. Typischer hydrops tuberc. des rechten Kniegelenks.

71) S., Müller, 45 Jahre. Fussverstauchung im Dezember 1890. Aufnahme 22. April 1891. Schlechter Körperbau. Spitzenkatarrh, der wahrscheinlich schon

vor dem Unfall bestand. Tuberculöse Erkrankung des linken Fussgelenks mit typischen Erscheinungen.

72) N., Schieferbrecher, 33 Jahre. Unfall 4. Dezember 1894. Auffallen eines Steines auf den rechten Fuss. Aufnahme 9. März 1895. Kleiner, blasser Mann. Beiderseits Spitzenkatarrh. Ausgesprochener fung. art. ped. dextr. Knochenverbreiterung. Fluktuation.

73) H., Bergmann, 22 Jahre. Unfall 23. Februar 1895. Umschlagen des rechten Fusses. Aufnahme 11. Februar 1896. Mittelmässig gebauter, blasser Mann. Beiderseits Spitzenkatarrh, der wahrscheinlich schon beim Unfall bestand. Ausgesprochener fung. artic. ped. dext. Knochen nicht nachweisbar verdickt.

74) N., Ackerer, 52 Jahre. 17. März 1896. Umschlagen des linken Fusses. Aufnahme 28. Mai 1897. Sehr grosser, schwächlich gebauter Mann. Spitzenkatarrh. Tuberculöse Erkrankung des linken Fussgelenks mit typischen Erscheinungen.

75) G., Schnapsbrenner, 33 Jahre. Fussverstauchung anfangs 1893. Aufnahme 3. Juni 1893. Schwächlicher Mann. Beiderseits Spitzenkatarrh, der vor dem Unfall schon bestand. Tuberculose der Strecksehnenscheiden des Fusses und ausgesprochener fung. artic. ped. sin. Fluktuation.

76) R., Ziegelarbeiter, 52 Jahre. Hodenquetschuug Ende 1890. Aufnahme Mai 1891. Mittelkräftiger Mann. Am Halse Narben vereiterter tuberculöser Drüsen. Lungenbefund negativ. Beginnende Tuberculose beider Nebenhoden.

77) W., Steinbrecher, 43 Jahre. Hodenquetschung Ende 1891. Aufnahme 14. Mai 1892. Patient leidet an chronischer Lungentuberculose. Tuberculose des rechten Hodens und Nebenhodens mit typischen Erscheinungen.

III. Gruppe.

78) S., Müller 40. Jahre. Unfall Mai 1891. Brustquetschung bei leichtem Spitzenkatarrh. Aufnahme 22. September 1891. Mässig kräftiger Mann. Weit verbreitete Phthisis.

79) H., Fabrikarbeiter, 43 Jahre. Ueberanstrengung bei der Arbeit. Lungenblutung August 1893. Aufnahme 7. Dezember 1893. Habitus phthisicus. Ueber den Lungen Erscheinungen vorgeschrittener Phthise.

80) S., Grubenarbeiter, 47 Jahre. Rippenbrüche. (2—5 Rippe) 17. November 1893. Aufnahme 17. Januar 1894. Wenig kräftiger Mann; hüstelte beim Unfall. Zweite bis fünfte Rippe in Winkelstellen verheilt. Floride Phthise.

81) Grubenarbeiter, 27 Jahre. Brustquetschung Juni 1894. Aufnahme 14. Februar 1895. Wenig kräftiger Mann, der beim Unfall wahrscheinlich schon Spitzenkatarrh hatte. Ausgesprochener Spitzenkatarrh.

82) G., Bergmann, 29 Jahre. Lungenblutung bei angestrengter Arbeit März 1896. Aufnahme 29. August 1896. Bis zum Unfall keine Lungenerscheinungen; deutliche Zeichen von Lungentuberculose bei dem sonst kräftig gebauten Manne.

83) L., Ackerer, 37 Jahre Brustquetschung Mai 1896. Aufnahme 15. August 1896. Wenig kräftiger Mann, der schon zur Zeit des Unfalls Auswurf hatte. Vorgeschrittene Phthisis. Vereiternde Lymphdrüsen am Halse.

Bei den angeführten Fällen ist bemerkenswert, dass es sich fast stets um subcutane Verletzungen handelt, in deren Gefolge sich die Tuberculose einstellte. Es bestätigt dieses die Erfahrungs-Thatsache, dass gerade subcutane Verletzungen vor allem Disposition zur Entstehung traumatischer Tuberculose schaffen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Witzel für die Ueberweisung des Materials und gütige Annahme vorliegender Arbeit, sowie seinem Assistenten Herrn Dr. med. Hopmann für die freundliche Unterstützung bei derselben, besonders bei der Durchsicht der Krankengeschichten (X Bände) und der ausgelaufenen Gutachten (XXXVIII Bände mit je 500 Blättern), auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank abzustatten.

VITA.

Franz Joseph Spelten, geb. am 11. Dez. 1874 zu Düsseldorf als Sohn des Königl. Steuer-Inspectors Ludwig Spelten, und seiner Gemahlin Louise Morschheuser besuchte bis zum 10. Lebensjahre die Elementar- resp. Seminar-Schule zu Kempen (Rhein) und dann 9 Jahre lang daselbst das Königl. Gymnasium Thomaeum. Ostern 1894 mit dem Reifezeugnis entlassen, widmete ich mich dem Studium der Medizin und besuchte die Universitäten Bonn, Kiel, München, Göttingen und Berlin. Ostern 1896 bestand ich in Kiel das Tentamen Physicum; und diente dann in München beim 2. bair. Infanterie-Regiment „Kronprinz." Das Examen rigorosum bestand ich in Bonn am 14. Januar 1898.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

Bonn: Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Hummelsheim, Jores, Kekulé, Koester, Lorberg, Pelman, Saemisch, Schede, Schiefferdecker, Schulze, Strassburger, Ungar, v. la Valette, Witzel,

Kiel: Brandt, Curtius, Ebert, Flemming, Hensen, Reinke, v. Spee, Stoehr.

München: v. Winckel.

Göttingen: Aschoff, Damsch, Ebstein, Nicolaier, Orth, Runge, Sultan.

Berlin: v. Bergmann, Gebhard, Gerhardt, Heubner, Jolly, Moelli, Olshausen, Schoeler, Winter.

Allen diesen Herrn, meinen hochverehrten Lehrern, meinen besten Dank.